



Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»

Воронежский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.3.2 «Прикладные компьютерные программы»

Уровень образования:	Высшее образование – бакалавриат	
Направление подготовки:	38.03.02 Менеджмент	
Направленность (профиль):	Управление предприятием и человеческими ресурсами	
Вид профессиональной деятельности:	Организационно-управленческая деятельность, информационно-аналитическая деятельность, предпринимательская деятельность	
Язык обучения:	Русский	
Кафедра:	Математики, информационных систем и технологий	
Форма обучения:	Очная	Заочная
Курс:	-	3
Составитель:	Зайцева Т.В.	

ВОРОНЕЖ 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Прикладные компьютерные программы» разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» января 2016 г. № 7, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования 38.03.02 Менеджмент, утвержденной ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова» « ____ » _____ 2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) разработана:
К.т.н., доцент _____ Зайцевой Т.В.
(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры математики, информационных систем и технологий Воронежского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ им. адмирала С.О. Макарова», протокол № ____ от « ____ » _____ 2017 года.

Заведующий кафедрой математики, информационных систем и технологий
к.э.н., доцент _____ Павлов В.А.
(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) обсуждена, утверждена и рекомендована к использованию в учебном процессе Ученым советом Воронежского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ им. адмирала С.О. Макарова», протокол № ____ от « ____ » _____ 2017 года.

Председатель Ученого совета Воронежского филиала
к.ф.н., доцент _____ Сухова В.Е.
(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

Профессор кафедры «Технических комплексов охраны и связи»
ФГОУ ВО «Воронежского института ФСИН»,
К.т.н., доцент _____ Кольцов А.С.
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
1.1 Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)	3
1.2 Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	3
1.3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения ОПОП.....	3
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ	4
2.1 Объем дисциплины (модуля).....	4
2.2 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий .	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЮ).....	6
4. ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ И ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ЗАПЛАНИРОВАННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ.....	16
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	18
6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	22
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	244

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины «Прикладные компьютерные программы»: формирование у будущих специалистов базовых теоретических знаний и практических навыков работы на персональных компьютерах с пакетами прикладных программ общего назначения для применения их в своей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- дать теоретические и практические основы знаний в области использования информационных технологий для решения экономических задач;
- сформировать у студентов практические навыки работы на персональном компьютере и с пакетами прикладных программ, предусмотренными для освоения на лабораторных занятиях, а также в процессе самостоятельной работы;
- систематизировать работу с аппаратным обеспечением вычислительной техники и программным обеспечением для решения финансовых задач;
- познакомить с основными возможностями программных продуктов, этапами и направлениями развития информационной культуры в рыночной экономике;
- дать понятие информационным продуктам и сервисным программам.

1.2 Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Прикладные компьютерные программы» относится к основным дисциплинам вариативной части блока Б1, для ее успешного освоения необходимо знание дисциплины «Информатика».

1.3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения ОПОП

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)
ПК-3	Владение навыками стратегического анализа, разработки и осуществления стратегии организации, направленной на обеспечение конкурентоспособности	Знать: -основы системы информационной и библиографической культуры; -основы информационно-коммуникационных технологий; -основные требования информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности; -специфику различных требований, предъявляемых к информационной безопасности; - основные методы решения аналитических и исследовательских задач; - современные технические средства и информационные технологии, используемые при решении исследовательских задач
		Уметь: -анализировать библиографический и информационный материал используя

		информационно-коммуникационные технологии; - определять стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности; - пользоваться современными техническими средствами и информационными технологиями.
		Владеть: -навыками анализа профессионально-практической деятельности работы с использованием основных требований информационной безопасности с применением информационно-коммуникационных технологий.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

2.1 Объем дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) «Прикладные компьютерные программы» составляет 72 часа / 2 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего, Часов /ЗЕ		Курс				
			Очная форма, Часов /ЗЕ		Заочная форма, Часов /ЗЕ		
	Очная форма	Заочная форма			3		
Аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего в том числе:							
Учебные занятия лекционного типа (УЗЛТ)	–	2/0,06	–	–	2/0,06	–	
Учебные занятия семинарского (практического) типа (УЗСПТ)	–	6/0,17	–	–	6/0,17	–	
Учебные занятия лабораторного типа (УЗЛТ)	–	2/0,06	–	–	2/0,06		
Самостоятельная работа обучающихся	–	58/ 1,61	–	–	58/ 1,61		
Промежуточная аттестация (подготовка и сдача), всего:							
Контрольная работа	–	–	–	–	–	–	
Курсовая работа	–	–	–	–	–	–	
Зачет	–	4/0,12	+	–	+	–	
Экзамен	–	–	–	–	–	–	
Итого:	Часов	–	72	72	–	72	–
Общая трудоемкость учебной дисциплины	Зачетн. ед.	–	2	2	–	2	–

2.2 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий

Содержание тем дисциплины (модуля), структурированное по темам с указанием дидактического материала по каждой изучаемой теме и этапов формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (тематика занятий)	Формируемые компетенции
1.	Прикладные компьютерные программы	Структура и основные компоненты прикладных компьютерных программ	ПК-3
		Эволюция прикладных компьютерных программ	
		Примеры современных прикладных пакетов	
2.	Среда разработки VBA	Введение в офисное программирование	ПК-3
		Макросы. Использование макрорекордера	
		Среда разработки VBA	
3.	Синтаксис VBA	Синтаксис VBA	ПК-3
		VBA. Ветвления	
		VBA. Организация циклов	
		VBA. Процедуры и функции	
		VBA. Модули	
4.	Объектно-ориентированное программирование в VBA	Объектно-ориентированное программирование в VBA	ПК-3
		Объектная модель компонентов MS Office. Библиотеки типов	
		Разработка приложений для MS Office	
5	Обработка событий в VBA	Формы и компоненты управления. Обработка событий	ПК-3
		Интеграция с внешними приложениями	
		Основные тенденции в развитии прикладных компьютерных программ	

Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Лекционные занятия		Сем., лабораторные занятия		Самостоятельная работа		Всего часов	
		ДО	ЗО	ДО	ЗО	ДО	ЗО	ДО	ЗО
1	Структура и основные компоненты прикладных компьютерных программ	-	1	-	-	-	3	-	4
2	Эволюция прикладных компьютерных про-	-	1	-	-	-	3	-	4

	грамм								
3	Примеры современных прикладных пакетов	-	-	-	1 с	-	3	-	4
4	Введение в офисное программирование	-	-	-	1 с	-	3	-	4
5	Макросы. Использование макрорекодера	-	-	-	1	-	3	-	4
6	Среда разработки VBA	-	-	-	1	-	3	-	4
7	Синтаксис VBA	-	-	-	1	-	3	-	4
8	VBA. Ветвления	-	-	-	1	-	3	-	4
9	VBA. Организация циклов	-	-	-	1	-	3	-	4
10	VBA. Процедуры и функции	-	-	-	1	-	3	-	4
11	VBA. Модули	-	-	-	-	-	4	-	4
12	Структурные типы данных	-	-	-	-	-	4	-	4
13	Объектно-ориентированное программирование в VBA	-	-	-	-	-	4	-	4
14	Объектная модель компонентов MS Office. Библиотеки типов	-	-	-	-	-	4	-	4
15	Разработка приложений для MS Office	-	-	-	-	-	4	-	4
16	Формы и компоненты управления. Обработка событий	-	-	-	-	-	4	-	4
17	Интеграция с внешними приложениями	-	-	-	-	-	4	-	4
18	Основные тенденции в развитии прикладных компьютерных программ	-	-	-	-	-	4	-	4
	Итого	-	2	-	8	-	62	-	72

3. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЮ)

Виды самостоятельной работы обучающихся в ходе освоения учебной дисциплины

№	Наименование темы дисциплины (модуля)	Виды работы при самостоятельной подготовки обучающихся		Самостоятельная работа
		К лекционным занятиям	К семинарским (практическим) занятиям	

1.	Структура и основные компоненты прикладных компьютерных программ	Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из основной литературы: Поляков В.П., Информатика для экономистов: учебник для бакалавров/под редакцией В.П. Полякова. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 524 с. – Серия: бакалавр. Базовый курс.	Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.	Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из дополнительной литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы. Подготовка к следующему аудиторному занятию, семинарскому и практическому занятию.
2.	Эволюция прикладных компьютерных программ	Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из основной литературы: Поляков В.П., Информатика для экономистов: учебник для бакалавров/под редакцией В.П. Полякова. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 524 с. – Серия: бакалавр. Базовый курс.	Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.	Решение практических задач. Закрепление и углубление материала, который изучался на аудиторных занятиях. Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из дополнительной литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы. Подготовка к следующему аудиторному занятию, семинарскому и практическому занятию.
3.	Примеры современных прикладных программ	Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из основной литературы: Поляков В.П., Информатика для экономистов: учебник для бакалавров/под редакцией В.П. Полякова. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 524	Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.	Решение практических задач. Закрепление и углубление материала, который изучался на аудиторных занятиях. Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из дополнительной литерату-

		с. – Серия: бакалавр. Базовый курс.		ры. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы. Подготовка к следующему аудиторному занятию, семинарскому и практическому занятию.
4.	Введение в офисное программирование	Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из основной литературы: Поляков В.П., Информатика для экономистов: учебник для бакалавров/под редакцией В.П. Полякова. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 524 с. – Серия: бакалавр. Базовый курс.	Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.	Решение практических задач. Закрепление и углубление материала, который изучался на аудиторных занятиях. Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из дополнительной литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы. Подготовка к следующему аудиторному занятию, семинарскому и практическому занятию.
5.	Макросы. Использование макрорекордера	Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из основной литературы: Поляков В.П., Информатика для экономистов: учебник для бакалавров/под редакцией В.П. Полякова. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 524 с. – Серия: бакалавр. Базовый курс.	Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.	Решение практических задач. Закрепление и углубление материала, который изучался на аудиторных занятиях. Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из дополнительной

				литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы. Подготовка к следующему аудиторному занятию, семинарскому и практическому занятию.
6.	Среда разработки VBA	Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из основной литературы: Поляков В.П., Информатика для экономистов: учебник для бакалавров/под редакцией В.П. Полякова. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 524 с. – Серия: бакалавр. Базовый курс.	Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.	Решение практических задач. Закрепление и углубление материала, который изучался на аудиторных занятиях. Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из дополнительной литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы. Подготовка к следующему аудиторному занятию, семинарскому и практическому занятию.
7.	Синтаксис VBA	Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из основной литературы: Поляков В.П., Информатика для экономистов: учебник для бакалавров/под редакцией В.П. Полякова. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 524	Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом	Решение практических задач. Закрепление и углубление материала, который изучался на аудиторных занятиях. Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме

		с. – Серия: бакалавр. Базовый курс.	предстоящей работы.	материал из дополнительной литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы. Подготовка к следующему аудиторному занятию, семинарскому и практическому занятию.
8.	VBA. Ветвления	Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из основной литературы: Поляков В.П., Информатика для экономистов: учебник для бакалавров/под редакцией В.П. Полякова. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 524 с. – Серия: бакалавр. Базовый курс.	Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.	Решение практических задач. Закрепление и углубление материала, который изучался на аудиторных занятиях. Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из дополнительной литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы. Подготовка к следующему аудиторному занятию, семинарскому и практическому занятию.
9.	VBA. Организация циклов	Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из основной литературы: Поляков В.П., Информатика для экономистов: учебник для бакалавров/под редакцией В.П. Полякова. – М.:	Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной	Решение практических задач. Закрепление и углубление материала, который изучался на аудиторных занятиях. Прочитать и изучить

		Издательство Юрайт, 2014. – 524 с. – Серия: бакалавр. Базовый курс.	деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.	соответствующий изучаемой теме материал из дополнительной литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы. Подготовка к следующему аудиторному занятию, семинарскому и практическому занятию.
10.	VBA. Процедуры и функции	Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из основной литературы: Поляков В.П., Информатика для экономистов: учебник для бакалавров/под редакцией В.П. Полякова. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 524 с. – Серия: бакалавр. Базовый курс.	Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.	Решение практических задач. Закрепление и углубление материала, который изучался на аудиторных занятиях. Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из дополнительной литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы. Подготовка к следующему аудиторному занятию, семинарскому и практическому занятию.
11.	VBA. Модули	Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из основной литературы: Поляков В.П., Информатика для экономистов: учебник для бакалавров/под редакцией В.П. Полякова. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 524 с. – Серия: бакалавр. Базовый курс.	Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков	Решение практических задач. Закрепление и углубление материала, который изучался на аудиторных занятиях.

		ров/под редакцией В.П. Полякова. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 524 с. – Серия: бакалавр. Базовый курс.	умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.	Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из дополнительной литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы. Подготовка к следующему аудиторному занятию, семинарскому и практическому занятию.
12.	Структурные типы данных	Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из основной литературы: Поляков В.П., Информатика для экономистов: учебник для бакалавров/под редакцией В.П. Полякова. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 524 с. – Серия: бакалавр. Базовый курс.	Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.	Решение практических задач. Закрепление и углубление материала, который изучался на аудиторных занятиях. Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из дополнительной литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы. Подготовка к следующему аудиторному занятию, семинарскому и практическому занятию.
13.	Объектно-ориентированное программирование в VBA	Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из основной литературы: Поляков В.П., Информатика для	Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и	Решение практических задач. Закрепление и углубление материала, который изучался

		экономистов: учебник для бакалавров/под редакцией В.П. Полякова. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 524 с. – Серия: бакалавр. Базовый курс.	задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.	на аудиторных занятиях. Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из дополнительной литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы. Подготовка к следующему аудиторному занятию, семинарскому и практическому занятию.
14.	Объектная модель компонентов MS Office. Библиотеки типов	Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из основной литературы: Поляков В.П., Информатика для экономистов: учебник для бакалавров/под редакцией В.П. Полякова. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 524 с. – Серия: бакалавр. Базовый курс.	Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.	Решение практических задач. Закрепление и углубление материала, который изучался на аудиторных занятиях. Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из дополнительной литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы. Подготовка к следующему аудиторному занятию, семинарскому и практическому занятию.
15.	Разработка приложений для MS Office	Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из основной литера-	Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной	Решение практических задач. Закрепление и углубление

		туры: Поляков В.П., Информатика для экономистов: учебник для бакалавров/под редакцией В.П. Полякова. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 524 с. – Серия: бакалавр. Базовый курс.	деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.	материала, который изучался на аудиторных занятиях. Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из дополнительной литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы. Подготовка к следующему аудиторному занятию, семинарскому и практическому занятию.
16.	Формы и компоненты управления. Обработка событий	Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из основной литературы: Поляков В.П., Информатика для экономистов: учебник для бакалавров/под редакцией В.П. Полякова. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 524 с. – Серия: бакалавр. Базовый курс.	Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.	Решение практических задач. Закрепление и углубление материала, который изучался на аудиторных занятиях. Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из дополнительной литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы. Подготовка к следующему аудиторному занятию, семинарскому и практическому занятию.
17.	Интеграция с внешними приложе-	Прочитать и изучить соответствующий изучаемой	Подготовка к практическому занятию включает следующие	Решение практических задач.

	ниями	теме материал из основной литературы: Поляков В.П., Информатика для экономистов: учебник для бакалавров/под редакцией В.П. Полякова. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 524 с. – Серия: бакалавр. Базовый курс.	элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.	Закрепление и углубление материала, который изучался на аудиторных занятиях. Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из дополнительной литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы. Подготовка к следующему аудиторному занятию, семинарскому и практическому занятию.
18.	Основные тенденции в развитии прикладных компьютерных программ	Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из основной литературы: Поляков В.П., Информатика для экономистов: учебник для бакалавров/под редакцией В.П. Полякова. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 524 с. – Серия: бакалавр. Базовый курс.	Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.	Решение практических задач. Закрепление и углубление материала, который изучался на аудиторных занятиях. Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из дополнительной литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы. Подготовка к следующему аудиторному занятию, семинарскому и практическому занятию.

4. ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ И ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ЗАПЛАНИРОВАННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

При реализации дисциплины (модуля) «Прикладные компьютерные программы» основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров используются образовательные технологии, наиболее полно отражающие специфику дисциплины (модуля), а именно активные и интерактивные формы проведения занятий.

Методические рекомендации по проведению лекционных занятий

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера. При подготовке лекции преподаватель руководствуется рабочей программой дисциплины (модуля). В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену. Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические рекомендации по выполнению практических задач

Практикумы по решению задач выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины (модуля). Практикум по решению задач – выполнение обучающимися набора практических задач предметной области с целью выработки у них практических навыков решения. Преподаватель предварительно совместно с обучающимися разбирает, как решаются соответствующие задачи по статистике. После этого преподаватель выдает обучающимся задание по статистике, определяет необходимое время для его выполнения.

Порядок проведения практикума по решению задач (ПРЗ):

1. Освещается план работы по выполнению ПРЗ, формулируется цель, проводится краткий обзор методов и инструментария, необходимого для выполнения практикума, конкретизируются требования к форме представления результатов.

2. Проводится общий разбор одного или нескольких заданий ПРЗ, акцентируются сложные моменты, поясняются промежуточные результаты, проводится анализ и формулируются выводы, иллюстрируется форма представления результата.

3. Выполняется индивидуально или в мини-группах (2-3 человека) задания ПРЗ в соответствии с условиями заданий ПРЗ и требованиями к результатам представления.

4. Осуществляется проверка выполнения практикума и оценка результатов.

В ходе выполнения практикума по решению задач учащимися преподаватель осуществляет контроль работы и индивидуальное консультирование учащихся, корректирует и направляет действия учащихся при помощи наводящих вопросов, советов и рекомендаций. Акцентирует внимание на необходимость и правильность анализа и интерпретации получаемых результатов. В случае необходимости, если задание не выполнено более чем 50% группы, преподаватель разбирает данное задание совместно со студентами.

Методические рекомендации по выполнению лабораторных практикумов

Лабораторные практикумы выполняются при последовательном изучении тем дисциплины. Порядок проведения лабораторного практикума:

1. Освещается план работы по выполнению лабораторного практикума, формулируется цель, проводится краткий обзор методов и инструментария, необходимого для выполнения практикума, конкретизируются требования к форме представления результатов.

2. Проводится разбор примера выполнения лабораторного практикума, акцентируются сложные моменты, поясняются промежуточные результаты, проводится анализ и формулируются выводы, иллюстрируется форма представления результата.

3. Выполняется индивидуально или в мини-группах (2-3 человека) задание для лабораторного практикума в соответствии с программой и требованиями к результатам представления.

4. Осуществляется проверка выполнения практикума и оценка результатов.

В ходе выполнения практикума преподаватель осуществляет контроль работы и индивидуальное консультирование учащихся, корректирует и направляет действия учащихся при помощи наводящих вопросов, советов и рекомендаций. Акцентирует внимание на необходимость и правильность анализа и интерпретации получаемых результатов.

В зависимости от темы результаты практикума представляются в виде:

- заполненного шаблона презентации, подготовленного заранее преподавателем;
- результатов расчетов и модели, полученных при помощи пакета прикладных программ;
- аналитической записки, подкрепленной результатами и протоколом расчетов в MS Excel или пакета прикладных статистических программ.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов тем учебной дисциплины (модуля). Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по курсу «Прикладные компьютерные программы» определяется учебным планом. При самостоятельной работе обучающийся взаимодействует с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем, либо вопросов тем учебной дисциплины. Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по курсу «Прикладные компьютерные программы» определяется учебным планом. При самостоятельной работе обучающийся взаимодействует с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Одной из форм самостоятельной работы является написание конспекта. Под конспектом понимается вторичное создание источников в свернутой и сжатой форме и подразумевается объединение выписок и важных тезисов из обрабатываемого материала. Запись конспекта должна характеризоваться систематичностью, логичностью и связностью. При конспектировании надо тщательно перерабатывать предоставленную информацию, при этом поможет повторное чтение и анализ, при котором можно разделить текст на несколько частей, отделив все ненужное. В конспекте должны быть выделены главные мысли – тезисы. В роли тезиса могут быть выбраны понятия, категории, определения, законы и их формулировки, факты и события, доказательства и многое другое.

Вся предоставленная информация должна быть пересказана в связной форме. Для начала следует составить план конспекта, в соответствии с вопросами которого и следует писать конспект. На каждый вопрос плана должна отвечать определенная часть написан-

ного текста. Главная задача обучающегося при конспектировании – правильно осмыслить, а потом четко и логично записать все необходимое.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТ-ТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

№ п/п	Контролируемые темы дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Структура и основные компоненты прикладных компьютерных программ	ПК-3	Опрос на семинарском занятии, зачет.
2	Эволюция прикладных компьютерных программ	ПК-3	Опрос на семинарском занятии, лабораторные занятия, контрольные задания, зачет.
3	Примеры современных прикладных пакетов	ПК-3	Опрос на семинарском занятии, лабораторные занятия, контрольные задания, зачет.
4	Введение в офисное программирование	ПК-3	Опрос на семинарском занятии, лабораторные занятия, контрольные задания, зачет.
5	Макросы. Использование макрорекодера	ПК-3	Опрос на семинарском занятии, лабораторные занятия, контрольные задания, зачет.
6	Среда разработки VBA	ПК-3	Опрос на семинарском занятии, лабораторные занятия, контрольные задания, зачет.
7	Синтаксис VBA	ПК-3	Опрос на семинарском занятии, лабораторные занятия, контрольные задания, зачет.
8	VBA. Ветвления	ПК-3	Опрос на семинарском занятии, лабораторные занятия, контрольные задания, зачет.
9	VBA. Организация циклов	ПК-3	Опрос на семинарском занятии, лабораторные занятия, контрольные задания, зачет.
10	VBA. Процедуры и функции	ПК-3	Опрос на семинарском занятии, лабораторные занятия, контрольные задания, зачет.
11	VBA. Модули	ПК-3	Опрос на семинарском занятии, лабораторные занятия, контрольные задания, зачет.
12	Структурные типы данных	ПК-3	Опрос на семинарском занятии, лабораторные занятия, контрольные задания, зачет.

13	Объектно-ориентированное программирование в VBA	ПК-3	Опрос на семинарском занятии, лабораторные занятия, контрольные задания, зачет.
14	Объектная модель компонентов MS Office. Библиотеки типов	ПК-3	Опрос на семинарском занятии, лабораторные занятия, контрольные задания, зачет.
15	Разработка приложений для MS Office	ПК-3	Опрос на семинарском занятии, лабораторные занятия, контрольные задания, зачет.
16	Формы и компоненты управления. Обработка событий	ПК-3	Опрос на семинарском занятии, лабораторные занятия, контрольные задания, зачет.
17	Интеграция с внешними приложениями	ПК-3	Опрос на семинарском занятии, лабораторные занятия, контрольные задания, зачет.
18	Основные тенденции в развитии прикладных компьютерных программ	ПК-3	Опрос на семинарском занятии, лабораторные занятия, контрольные задания, зачет.

Дисциплина «Прикладных компьютерных программ» предполагает проведение лабораторных занятий.

№ п/п	Тематика лабораторных занятий	Форма контроля
1.	Среда программирования VBA	Устный опрос. Индивидуальные задания. Отчет
2.	Создание функций	Устный опрос. Индивидуальные задания. Отчет
3.	Понятие объекта. Основные объекты MS Excel	Устный опрос. Индивидуальные задания. Отчет
4.	Макросы: назначение, создание и редактирование	Устный опрос. Индивидуальные задания. Отчет
5.	Разработка пользовательских диалоговых окон	Устный опрос. Индивидуальные задания. Отчет
6.	Работа с программой в разных режимах	Устный опрос. Индивидуальные задания. Отчет

**Критерии оценивания результата обучения по дисциплине
и шкала оценивания**

Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
<p>Пороговый (базовый) уровень (Оценка «3», Зачтено) (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)</p>	<p>обучающийся обладает удовлетворительным владением навыками и современными техническими средствами для самостоятельного, методически правильного решения аналитических и исследовательских заданий и задач с использованием основных требований информационной безопасности и применением информационно-коммуникационных технологий; методами обработки собранной информации при помощи информационных технологий;</p>
<p>Повышенный (продвинутый) уровень (Оценка «4», Зачтено) (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p>обучающийся обладает хорошим владением навыками и современными техническими средствами для самостоятельного, методически правильного решения аналитических и исследовательских заданий и задач с использованием основных требований информационной безопасности и применением информационно-коммуникационных технологий; методами обработки собранной информации при помощи информационных технологий;</p>
<p>Высокий (превосходный) уровень (Оценка «5», Зачтено) (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p>обучающийся обладает отличным владением навыками и современными техническими средствами для самостоятельного, методически правильного решения аналитических и исследовательских заданий и задач с использованием основных требований информационной безопасности и применением информационно-коммуникационных технологий; методами обработки собранной информации при помощи информационных технологий;</p>

Тематика курсовых работ

Не предусмотрено.

Вопросы для подготовки к зачету

Теоретические вопросы для проведения зачета

1. Возможности языка макрокоманд VBA.
2. Основные принципы работы встроенного языка макрокоманд VBA.
3. VBA. Понятие макроса. Типы макросов.
4. Язык макрокоманд VBA. Виды записей: абсолютная и относительная.
5. VBA. Создание макросов в личной книге. Способы запуска записанного макроса.
6. VBA. Создание, редактирование и тестирование макросов средствами макрорекодера.
7. VBA. Объект Application. Его свойства.
8. VBA. Использование элементов управления на рабочем листе. Режим конструктора. Настройка свойств.
9. VBA. Использование элементов управления на рабочем листе. Создание списков, переключателей, флажков.
10. VBA. Использование элементов управления на рабочем листе. Создание счетчиков, полос прокрутки, полей ввода.

11. VBA. Использование элементов управления на рабочем листе. Создание выключателей, полей ввода, кнопок.
12. VBA. Работа с пользовательскими формами. Создание списков, переключателей, надписей.
13. VBA. Работа с пользовательскими формами. Создание выключателей, полей ввода, кнопок.
14. VBA. Работа с пользовательскими формами. Создание счетчиков, полос прокрутки, флажков.
15. VBA. Создание новых функций рабочего листа.
16. Использование VBA-функций в рабочем листе и VBA-подпрограммах.
17. Синтаксис описания VBA-функции.
18. VBA. Добавление собственных функций в Мастер функций.
19. Язык макрокоманд VBA. Конструкция WITH-END- WITH.
20. Язык макрокоманд VBA. Объекты, свойства, методы.
21. Язык макрокоманд VBA. Операторы условия.
22. Язык макрокоманд VBA. Операторы цикла.
23. Язык макрокоманд VBA. Переменные, константы, объявление типов данных.
24. Язык макрокоманд VBA. Конструкция SELECT- CASE.
25. VBA. Панель инструментов «Форма». Создание списков, переключателей, кнопок.
26. VBA. Панель инструментов «Форма». Создание счетчиков, полос прокрутки, флажков.
27. Приемы ускорение работы VBA – макросов.
28. VBA. Создание собственного диалогового окна. Функция InputBox.
29. Изменение параметров Excel с помощью VBA.
30. VBA. Создание собственного диалогового окна. Функция MsgBox.
31. Язык макрокоманд VBA. Работа с диаграммами.
32. Язык макрокоманд VBA. Особенности работы с диапазонами.
33. Язык макрокоманд VBA. Работа с графическими объектами.
34. VBA. Построение и редактирование собственного меню.
35. VBA. Передача данных из Excel в другие приложения Microsoft Office.
36. VBA. Передача данных из Excel в текстовый документ формата операционной системы MS-DOS.

6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Поляков В.П. Информатика для экономистов: учебник для бакалавров/под редакцией В.П. Полякова. – М. : Издательство Юрайт, 2014. – 524 с. – Серия: бакалавр. Базовый курс.
2. Поляков В.П. Информатика для экономистов. Практикум: учебное пособие для бакалавров/под редакцией В.П.Полякова, В.П. Косарева. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 343 с. – Серия: бакалавр. Базовый курс.

Дополнительная литература:

1. Белоусова С.Н. Основные принципы и концепции программирования на языке VBA в Excel [Электронный ресурс] / С.Н. Белоусова, И.А. Бессонова. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 192 с. — 978-5-4487-0067-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67385.html>

2. Гарбер Г.З. Основы программирования на Visual Basic и VBA в Excel 2007 [Электронный ресурс] / Г.З. Гарбер. — Электрон. текстовые данные. — М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2010. — 191 с. — 978-5-91359-003-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65127.html>
3. Туркин О.В. VBA. Практическое программирование [Электронный ресурс] / О.В. Туркин. — Электрон. текстовые данные. — М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2010. — 128 с. — 5-98003-304-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8701.html>
4. Бычков М.И. Основы программирования на VBA для Microsoft Excel [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.И. Бычков. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2010. — 99 с. — 978-5-7782-1460-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44985.html>

Программное обеспечение:

- Microsoft Office.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
394033, г. Воронеж, Ленинский проспект, дом 174Л № 13. Специализированная многофункциональная аудитория 8: - учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, - учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций; - учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.	Доступ в Интернет. 1. Стол аудиторный – 31 шт. 2. Стул аудиторный – 62 шт. 3. Доска аудиторная – 1 шт. 4. Доска пробковая – 1 шт. 5. Экран настенный ScreenMedia Economy-P. 6. Мультимедиа-проектор BenQ MS524. 7. Колонки DEXP – 2 шт. 8. Персональный компьютер AMD Athlon II X3 425 2.71ГГц ГГц (монитор, системный блок, клавиатура) -1 шт.	Операционная система Microsoft Windows (государственный контакт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»); Microsoft Office 2007 (государственный контакт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»); Электронно-библиотечная система IPRbooks (Лицензионный договор №2958/17 от 02.06.2017, ООО Ай Пи Эр Медиа))
394033, г. Воронеж, Ленинский проспект, дом 174Л № 44. Специализированная многофункциональная аудитория 31: - лаборатория экономики менеджмента; - учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - проведения текущего кон-	Доступ в Интернет. 1. Столы компьютерные – 10 шт. 2. Стулья аудиторные – 18 шт. 3. Кресло «Престиж» - 1 шт. 4. Кресло "Престиж" GTRP C-38 – 6 шт. 5. Стол для совещаний – 1 шт. 6. Кондиционер LG LS 186 7. Доска передвижная по-	Операционная система Microsoft Windows (государственный контакт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»); Microsoft Office 2007 (государственный контакт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»); Электронно-библиотечная система IPRbooks (Лицензионный договор №2958/17 от 02.06.2017, ООО Ай Пи Эр Медиа))

<p>троля и промежуточной аттестации; - помещение для самостоятельной работы.</p>	<p>воротная (150*100) ДП-12к, магнитная, (мел/магн) -1 шт. 8. Мобильный класс RAYbook - 11 шт.+ mouse - 11 шт. 9. Персональный компьютеры Intel Pentium 4 CPU 3.00 ГГц (монитор, системный блок, клавиатура) – 10 шт. 10. Источник бесперебойного питания APC Back UPS CS 500 VA BK500-RS 3+1 розетки. 11. Принтер 12. Сканер 13. Колонки</p>	
<p>394033, г.Воронеж Ленинский проспект, дом 174л. второй этаж, Специализированная многофункциональная аудитория 1а: - курсового проектирования (выполнения курсовых работ); - помещение для самостоятельной работы</p>	<p>Доступ в Интернет. 1. Библиотечные стеллажи "Ангстрем" 2. Картотека ПРАКТИК - 06 шкаф 6 секционный А5 и А 6, 553*631*1327, разделители продольный 3. Шкаф полуоткрытый со стеклом - 2 шт. 4. Кресло "Престиж" – 5 шт. 5. Стул аудиторный - 17 шт. 6. Стол аудиторный - 13 шт. 7. Кондиционер General ASG 18 R/U 8. Копир SHARP AR 5625 (копир/принтер с дуплексом, без тонера, деволпера) формат А3. 9. Копировальный аппарат MITA KM 1620 10. дубликатор Duplo DP 205A (с интерфейсом) 11. Компьютер intel Celeror 2.0 – 6 шт. 12. ПК Пентиум 1000</p>	<p>Операционная система Microsoft Windows (государственный контакт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»); Microsoft Office 2007 (государственный контакт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»); Справочная правовая система консультант плюс (договор №153/17 от 01.01.2017, ООО «Воронежское информационное агентство «Консультант»); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (сублицензионный договор №ЮС-2017-00603 от 14.08.2017, ООО «Южная Софтверная Компания»); WinRAR (государственный контакт №101207 10.12.2007 ., ООО Фирма «РИАН») Chrome (распространяется свободно, лицензия Chrome EULA, правообладатель Google Inc); 7-zip (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov); Электронно-библиотечная система IPRbooks (Лицензионный договор №2958/17 от 02.06.2017, ООО Ай Пи Эр Медиа») Электронно-библиотечная система IPRbooks адаптированная для лиц с ОВЗ (Лицензионное соглашение №3275/17 от 25.10.2017, ООО Ай Пи Эр Медиа»)</p>

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.		Протокол заседания кафедры № _____ от « _____ » сентября 20____ года	____.____.____
2.		Протокол заседания кафедры № _____ от « _____ » сентября 20____ года	____.____.____
3.		Протокол заседания кафедры № _____ от « _____ » сентября 20____ года	____.____.____
4.		Протокол заседания кафедры № _____ от « _____ » сентября 20____ года	____.____.____